SNI

SNI 07-0322-1989

Standar Nasional Indonesia

Mutu dan cara uji Batang kawat baja karbon tinggi

ICS 77.140.60

Badan Standardisasi Nasional

MUTU DAN CARA UJI
BATANG KAWAT BAJA KARBON TINGGI

1. RUANG LINGKUP.

Standar ini meliputi syarat mutu, cara uji, syarat lulus uji, cara pengemasan dan syarat penandaan atau kodifikasi batang kawat baja karbon tinggi sebagai bahan baku untuk pembuatan kawat baja karbon tinggi, kawat di-temper minyak, kawat baja karbon tinggi untuk tulangan beton tegangan tinggi, jalinan kawat lapis seng, tali kawat dan lain-lain.
Standar ini tidak meliputi batang kawat Piano.

2. SYARAT MUTU.

2.1. Bebas Dari Cacat-cacat.

2.1.1. Permukaan Tampak Luar.

Permukaan tampak luar dari batang kawat adalah rata bulat sempurna tidak terdapat cacat-cacat seperti : cerna-cerna yang dalam, benjolan atau sirip-sirip, retak-retak laminasi atau cacat-cacat lainnya yang mengakibatkan penyimpangan toleransi ukuran atau berkurangnya kemampuan sifat tarik dingin.

2.1.2. Penampang.

Bentuk penampang batang kawat adalah bulat dan masif/pejal tidak terdapat cacat-cacat seperti : cerna-cerna ditengah, dipinggir atau cacat-cacat lain pada penampang yang mengakibatkan berkurangnya sifat mekanik dan kemampuan pada pengerjaan tarik dingin.

2.2. Ukuran.

Ukuran diameter batang kawat seperti tercantum pada Tabel I.

TABEL I

DIAMETER BATANG KAWAT
(dalam mm)

5,5; 6; 6,4; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 19

2.3. Toleransi Dan Penyimpangan Kebulatan.

Toleransi dan penyimpangan kebulatan adalah seperti tertera pada Tabel II.

TABEL II

TOLERANSI DAN PENYIMPANGAN KEBULATAN

Toleransi (mm)	Penyimpangan Kebulatan (mm)
± 0,50	0,50 maks.

Catatan : Penyimpangan kebulatan adalah perbedaan antara diameter maksimal dan diameter minimal dari hasil pengukuran pada penampang yang sama dari batang kawat.

2.4. B a h a n.

Komposisi Kimia.

Bahan untuk batang kawat baja karbon tinggi harus memenuhi komposisi kimia seperti tertera pada Tabel III.

TABEL III

KOMPOSISI KIMIA

Kelas Baja	Komposisi Kimia %				
	C	Si	Mn	P	S
Bj.BKT 27	0,24 + 0,31	0,15 + 0,35	0,30 + 0,60	0,040 maks	0,040 maks
Bj.BKT 32	0,29 + 0,36	0,15 + 0,35	0,30 + 0,60	0,040 maks	0,040 maks
Bj.BKT 37	0,34 + 0,41	0,15 + 0,35	0,30 + 0,60	0,040 maks	0,040 maks
Bj.BKT 42A	0,39 + 0,46	0,15 + 0,35	0,30 + 0,60	0,040 maks	0,040 maks
Bj.BKT 42B	0,39 + 0,46	0,15 + 0,35	0,60 + 0,90	0,040 maks	0,040 maks
Bj.BKT 47A	0,44 + 0,51	0,15 + 0,35	0,30 + 0,60	0,040 maks	0,040 maks
Bj.BKT 47B	0,44 + 0,51	0,15 + 0,35	0,60 + 0,90	0,040 maks	0,040 maks
Bj.BKT 52A	0,49 + 0,56	0,15 + 0,35	0,30 + 0,60	0,040 maks	0,040 maks
Bj.BKT 52B	0,49 + 0,56	0,15 + 0,35	0,60 + 0,90	0,040 maks	0,040 maks
Bj.BKT 57A	0,54 + 0,61	0,15 + 0,35	0,30 + 0,60	0,040 maks	0,040 maks
Bj.BKT 57B	0,54 + 0,61	0,15 + 0,35	0,60 + 0,90	0,040 maks	0,040 maks
Bj.BKT 62A	0,59 + 0,66	0,15 + 0,35	0,30 + 0,60	0,040 maks	0,040 maks
Bj.BKT 62B	0,59 + 0,66	0,15 + 0,35	0,60 + 0,90	0,040 maks	0,040 maks
Bj.BKT 67A	0,64 + 0,71	0,15 + 0,35	0,30 + 0,60	0,030 maks	0,030 maks
Bj.BKT 67B	0,64 + 0,71	0,15 + 0,35	0,60 + 0,90	0,030 maks	0,030 maks
Bj.BKT 72A	0,69 + 0,76	0,15 + 0,35	0,30 + 0,60	0,030 maks	0,030 maks
Bj.BKT 72B	0,69 + 0,71	0,15 + 0,35	0,60 + 0,90	0,030 maks	0,030 maks
Bj.BKT 77A	0,74 + 0,81	0,15 + 0,35	0,30 + 0,60	0,030 maks	0,030 maks
Bj.BKT 77B	0,74 + 0,81	0,15 + 0,35	0,60 + 0,90	0,030 maks	0,030 maks
Bj.BKT 82A	0,79 + 0,86	0,15 + 0,35	0,30 + 0,60	0,030 maks	0,030 maks
Bj.BKT 82B	0,79 + 0,86	0,15 + 0,35	0,60 + 0,90	0,030 maks	0,030 maks

Keterangan : Bj. = Baja

BK = Batang Kawat

T = Tinggi

angka = Kandungan Karbon

Catatan : Kandungan karbon dapat di spesifikasikan dalam batas-batas 0,01 dari batas atas dan batas bawah yang ditentukan dari Tabel III, tergantung dari persetujuan antara konsumen dan produsen.

3. CARA UJI.

3.1. **Pengambilan Contoh Uji.**

Contoh uji sepanjang ± 1 meter diambil pada jarak paling sedikit 4 meter dari ujung awal atau ujung akhir gulungan, dilakukan oleh petugas yang berwenang. Pemotongan contoh harus dilakukan dengan gunting atau cara lain yang tidak menggunakan api.

3.2. **Jumlah Contoh Uji.**

3.2.1. Contoh-contoh dari suatu kelompok (dengan ukuran yang sama) yang terdiri dari satu nomor leburan (Heat Number), diambil minimal 3 contoh dari gulungan yang berbeda.

3.2.2. Untuk suatu kelompok (dengan ukuran yang sama) yang tidak terdiri dari satu nomor leburan, maka untuk tiap 100 gulungan atau kurang, diambil tiga contoh dari gulungan yang berbeda.

3.3. **Balai/Lembaga Penguji.**

Pengujian dilakukan oleh Balai/Lembaga penguji yang sah.

3.4. **Cara Uji.**

3.4.1. Cara uji yang meliputi seluruh ketentuan pada butir 2 harus dilakukan menurut standar yang berlaku.

3.4.2. Bila ada persetujuan antara konsumen dan produsen, pemeriksaan ukuran butir austenitik, inklusi-inklusi non metalik dekarburisasi dan hal-hal lain yang dibutuhkan sesuai dengan standar (SII) yang berlaku.

4. SYARAT LULUS UJI.

4.1. Kelompok dinyatakan lulus uji bilamana memenuhi seluruh ketentuan butir 2.

4.2. Apabila dua dari tiga contoh yang diuji tidak memenuhi syarat dari salah satu ketentuan butir 2, maka batang kawat baja dari suatu kelompok bersangkutan dinyatakan tidak lulus uji.

4.3. Uji Ulang.

Apabila salah satu contoh dari tiga contoh yang diuji tidak memenuhi syarat, dapat dilakukan uji ulang.
Jumlah contoh untuk uji ulang sebanyak enam contoh dari tiap-tiap leburan atau persediaan yang sama pada pengujian pertama. Apabila keenam contoh yang diuji memakai syarat-syarat yang ditentukan tersebut diatas, batang kawat baja dari leburan atau persediaan yang bersangkutan dinyatakan lulus uji.
Apabila salah satu contoh dari ke enam contoh yang diuji tidak memenuhi syarat-syarat yang ditentukan tersebut diatas, batang kawat baja dari leburan atau persediaan yang bersangkutan dinyatakan ditolak.

4.4. Laporan Hasil Uji.

Atas permintaan konsumen atau badan yang berwenang, produsen atau penjual harus dapat menunjukkan hasil uji yang berhubungan dengan barang-barang yang bersangkutan.

5. CARA PENGEMASAN.

5.1. Berat minimum tiap gulungan batang kawat baja adalah 300 kg. Gulungan diikat dengan kawat minimum pada dua tempat secara kokoh dan rapih

dan ujung-ujungnya diberi tanda dengan cat.

5.2. Diameter dalam dari gulungan adalah sebesar (800 + 1000) mm.

5.3. Kemasan batang kawat baja dinyatakan dalam bundel yang terdiri dari satu nomor leburan, dan diikat dengan strip plat pada empat tempat secara cukup kokoh dan rapih.
Jalur-jalur gulungan harus satu arah dan tidak boleh melilit satu dengan yang lain.

6. SYARAT PENANDAAN.

Tiap-tiap bundel atau tiap-tiap gulungan batang kawat baja dari suatu kelompok yang dinyatakan lulus uji harus diberi label dengan hal-hal sebagai berikut :

1. Simbol mutu adalah : SII.0324—80—Kelas Baja.
2. Nomer leburan atau nomer gulungan/bundel.
3. Diameter batang kawat.
4. Berat bruto & netto.
5. Nama pabrik dan Tanda dagang.